

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA****MINIMALNE WYMAGANIA TECHNICZNO – UŻYTKOWE dla łodzi ratowniczej z wyposażeniem****Zakup łodzi ratowniczej z silnikiem zaburtowym i wyposażeniem dla Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Zielonej Górze**

Wykonawca wypełnia wskazane pozycje kolumny „Oferta wykonawcy: podając parametry techniczne oferowanego produktu, tj. poprzez wskazanie konkretnego parametru albo potwierdzenie opisu minimalnych wymagań określonych (wymienionych, wyszczególnionych) w rubryce: wymagania zamawiającego” w formularze ofertowym, poprzez formułowanie słowne np. „spełnia” albo wskazanie konkretnego parametru. W pozostałym zakresie przyjmuje się, że oferowane produkty spełniają wymagania zamawiającego, a złożenie niniejszego opisu technicznego stanowi deklarację wykonawcy o spełnieniu opisanych poniżej wymagań przez oferowany produkt.

**UWAGA: Wykonawca jest obowiązany podać we wskazanych miejscach informacje umożliwiające identyfikację oferowanego produktu np. nazwy handlowe (producent, model, itp.).**

Specyfikacja techniczna zawiera opis wymagań minimalnych dla przedmiotu dostawy:

Lp.	Wymagania zamawiającego
1	Wymagania ogólne:
1.1	Wielofunkcyjna ślizgowa łódź ratownicza przystosowana do działań na obszarach wód śródlądowych, w tym zalodzonych, na wodach płynących i stałych oraz w strefie brzegowej morza. Łódź musi być statyczna (stabilna) w każdych warunkach pływania (przy pływaniu szybkim i wolnym, na fali, w dryfcie, przy podejmowaniu osoby tonącej, przy falach poprzecznych). Łódź musi być niezatapialna – dwupłaszczowa zamknięta. Łódź musi spełniać wymagania obowiązujących w Polsce przepisów dotyczących żeglugi śródlądowej. Kategoria projektowa łodzi: C i D.
1.2	Przedmiot zamówienia i całość wyposażenia fabrycznie nowe wyprodukowane nie później niż w 2023 roku.
1.3	Do łodzi należy dołączyć instrukcję obsługi w języku polskim oraz deklarację producenta.
1.4	Wykonawca przeprowadzi bezpłatne szkolenie z zakresu obsługi łodzi.
2	Parametry techniczne łodzi:
2.1	Długość całkowita kadłuba: minimalna 430 cm - maksymalna 470 cm.
2.2	Szerokość całkowita kadłuba: minimalna 150 cm - maksymalna 180 cm.

2.3	Wysokość całkowita kadłuba: maksymalnie 120 cm.
2.4	Zanurzenie kadłuba: maksymalnie 40 cm.
2.5	Masa własna pustej łodzi (bez silnika): minimalna 200 kg – maksymalna 320 kg.
2.6	Maksymalna liczba osób: dla kategorii CE C – 6 osób ; dla kategorii CE D – 8 osób.
2.7	Maksymalna pojemność (obciążenie): dla kategorii CE C – 700 kg ; dla kategorii CE D – 850 kg.
2.8	Zbiornik paliwa z filtrem paliwa o pojemności nie mniejszej niż 20 litrów z systemem zasilania silnika umieszczony w przystosowanej bakiście z czujnikiem poziomu paliwa (zatankowany w 100%).
2.9	Konstrukcja łodzi dostosowana do montażu urządzeń elektrycznych (anteny, sygnały świetlne i dźwiękowe, oświetlenie robocze i nawigacyjne oraz osprzęt i przewody).
2.10	Konstrukcja łodzi przystosowana do montażu silnika zaproponowanego w ofercie (punkt 3.1).
2.11	Kolor zewnętrzny i wewnętrzny łodzi – czerwony.
2.12	Łódź przystosowana do przewożenia jej na przyczepie zaproponowanej w ofercie (punkt 4.1).
2.13	Na łodzi umieszczone oznakowanie z napisem „PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA” w kolorze białym na bokach w dziobowej części łodzi oraz numerem operacyjnym wskazanym przez Zamawiającego. Miejsce umieszczenia oraz wysokość liter i napisu oraz numeru operacyjnego należy uzgodnić z Zamawiającym.
2.14	Kadłub łodzi wzmacniany, wykonany w całości z polietylenu odpornego na działanie czynników atmosferycznych oraz uszkodzenia mechaniczne (nie chłonie wody, wytrzymały na niskie temperatury).
2.15	Wszystkie elementy wzmacniające kadłub wykonane ze stali nierdzewnej.
2.16	Pawęż silnika powinna być zabezpieczona stalą kwasoodporną.
2.17	Kształt kadłuba typu „V”.
2.18	Kadłub powinien posiadać konstrukcję dwuścienną.
2.19	W łodzi muszą znajdować się minimum 3 zamykane bakisty spełniające również zadanie miejsc siedzących dla minimum 1 osoby.
2.20	Pokład łodzi musi być płaski, sztywny i antypoślizgowy.
2.21	Ciąg komunikacyjny wzdłuż łodzi musi zapewnić sprawne i bezpieczne przemieszczanie się z dziobu na rufę i odwrotnie.
2.22	Minimalne wymiary przestrzeni roboczej powinien umożliwić ewakuację osoby znajdującej się na desce ortopedycznej (deska ortopedyczne nie wchodzi w skład zestawu).
2.23	Rama/kratownica nawigacyjna ze stali nierdzewnej z zamontowanymi: - wodoodporna belka sygnałowa niskoprofilowa z minimum dwoma światłami alarmowymi LED (obudowa koloru niebieskiego, kolor emitowanego światła – niebieski błyskowy), - wodoodporne urządzenie rozgłośnieniowe do podawania komunikatów słownych z głośnikiem zamontowanym w belce sygnałowej i mikrofonem zamontowanym w sterówce,

	- wodoodporna lampa dalekosiężna LED minimum 2 sztuki.
2.24	Łódź musi być wyposażona w konsolę sterowniczą (siedzisko sternika wykonane z materiału wodoodpornego, kierownica, przekładnia kierownicza oraz sterociąg, manetka do sterowania silnikiem wyposażona w przełącznik regulacji trymu, przepusty na kable i przewody, tablica z wyłącznikami do sterowania pompą zęzową i innymi przyciskami sterującymi).
2.25	Siedzisko dla sternika, dopuszcza się siedzisko spełniające funkcje bakisty.
2.26	W konsoli sterowniczej gniazdo zapalniczki 12V z zaślepką – minimum 2 sztuki.
2.27	Oświetlenie nawigacyjne topowe.
2.28	Oświetlenie nawigacyjne boczne – minimum 2 sztuki.
2.29	Sygnał dźwiękowy ostrzegawczy.
2.30	Akumulator o pojemności nie mniejszej niż 75 Ah, zabezpieczony przed działaniem wody (zabudowany).
2.31	Instalacja elektryczna z głównym wyłącznikiem prądu.
2.32	Kluczyk do stacyjki – minimum 2 sztuki.
2.33	Pompa do usuwania wody z zenzy (obudowana).
2.34	Zawór do usuwania wody z pokładu łodzi.
2.35	Ucha cumownicze w przedniej i tylnej części kadłuba.
2.36	Boczne liny asekuracyjne tzw. „linki życia”
2.37	Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia instrukcji obsługi i konserwacji łodzi w języku polskim.
2.38	Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia raportu z badań Polskiego Rejestru Statków.
3	<b>Parametry techniczne silnika:</b>
3.1	Łódź musi być wyposażona w napęd spalinowy przez jeden silnik zaburtowy – śrubowy. Silnik wykonany w technologii czterosuwowej z bezpośrednim wtryskiem. Maksymalna moc silnika nie mniejsza niż 50 KM. Kąt ustawienia silnika względem lustra wody regulowany hydraulicznie ze sterowaniem z konsoli sterowniczej. Silnik musi być wyposażony w rozrusznik elektryczny i wyłącznik awaryjny (ze zrywką) umieszczony na konsoli sterowniczej. Silnik musi być zamontowany, wyregulowany i gotowy do użycia.
3.2	Rok produkcji silnika: 2023.
3.3	Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia instrukcji obsługi i konserwacji silnika w języku polskim oraz certyfikatu silnika o spełnieniu norm ekologicznych.
4	<b>Parametry techniczne przyczepy:</b>
4.1	Przyczepa do przewozu łodzi musi spełniać wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz. U. z 2022 r. poz. 988), wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy oraz wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r. poz. 2022 ze zm.).

4.2	Przyczepa musi posiadać świadectwo homologacji EU.
4.3	Przyczepa musi być przystosowana do przewozu dostarczanej łodzi.
4.4	Przyczepa musi posiadać zapewniającą co najmniej 5% rezerwę masy dla kompletnie wyposażonej i zatankowanej łodzi.
4.5	Przyczepa musi być dostosowana do długotrwałego obciążenia masą przewożonej łodzi.
4.6	Dyszel do holowania musi być przystosowany do współpracy z hakiem holowniczym kulowym,
4.7	Koła posiadające ogumienie pneumatyczne, bezdętkowe o rozmiarze minimum 13 cali.
4.8	Przyczepa jednoosiowa musi być przystosowana do oferowanego modelu łodzi i musi być wyposażona w: - wodoszczelne piasty kół, - koło wsporcze, - prowadnice saniowe i rolki dopasowane do kształtu kadłuba, - rolki odbojowe na końcu przyczepy – minimum 2 sztuki, - podparcie dziobowe wyposażone w wyciągarkę na pasie z pełną regulacją, dostosowaną do ciężaru łodzi, o długości min. 5 m, - linka bezpieczeństwa, - spawane uchwyty na pasy transportowe – minimum 4 sztuki.
4.10	Tyłna belka oświetleniowa przyczepy w wykonaniu umożliwiającym jej demontaż z zastosowaniem hermetycznego gniazda i wtyczki oraz klucz umożliwiający łatwe odkręcenie śrub mocujących (lub zastosowanie śrub motylkowych).
4.11	Pasy transportowe umożliwiające stabilne mocowanie łodzi do przyczepy w czasie transportu – minimum 2 sztuki.
4.12	Pełnowymiarowe koło zapasowe z mocowaniem, klucz do kół i klucz do mocowania koła zapasowego.
4.13	Oświetlenie LED 12/24 V.
4.14	Dopuszczalna masa całkowita przyczepki do 750 kg.
4.15	Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia dokumentacji niezbędnej do zarejestrowania przyczepy , wynikającej z ustawy „Prawo o ruchu drogowym” oraz instrukcji obsługi i konserwacji przyczepy w języku polskim.
5	Wyposażenie dodatkowe:
5.1	Koło ratunkowe z uchwytem do montażu na kratownicy – minimum 1 sztuka.
5.2	Rzutka ratunkowa z uchwytem do montażu na kratownicy – minimum 1 sztuka.
5.3	Pagaje z bosakiem z uchwytami – minimum 2 sztuki.
5.4	Gaśnica ABC minimum 2 kg. z uchwytem zamontowanym w łodzi – minimum 1 sztuka.
5.5	Lina cumownicza o długości minimalnej 10 metrów – minimum 2 sztuka.
5.6	Kotwica z liną o minimalnej wadze 6 kg – minimum 1 sztuka.
5.7	Wodoodporny przewoźny radiotelefon, zamontowany przy sterówce. Radiotelefon połączony z anteną umiejscowioną w

	<p>górnjej części ramy/kratownicy (antena z mocowaniem umożliwiającym swobodne wyginanie się). Zaprogramowanie radiotelefonu zgodnie z dostarczonym przez Zamawiającego wykazem kanałów radiowych. Do anteny dołączone badanie SWR. Radiotelefon musi spełniać minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w „Instrukcji w sprawie organizacji łączności radiowej” stanowiącej załącznik do Rozkazu nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności radiowej dopuszczony do stosowania w sieci PSP.</p>
5.8	<p>Echosonda z przetwornikiem musi posiadać następujące parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ekran dotykowy o przekątnej minimum 12 cali i rozdzielczości minimum 1280x800,</li><li>- wodoodporność minimum klasy IPX7,</li><li>- jasność ekranu - &gt;1200 nitów,</li><li>- kąt widzenia w stopniach minimum 80° góra/dół i 80° lewo/prawo,</li><li>- duże programowalne klawisze,</li><li>- wbudowana pamięć wewnętrzna – minimum 8 GB,</li><li>- menu w języku polskim,</li><li>- przetwornik Active Imaging HD 3 w 1 z mocowaniem na stałe do pawęży,</li><li>- załadowana mapa bazowa całego świata z opcjami aktualizacji</li><li>- opcja mapowania w czasie rzeczywistym,</li><li>- obsługa nakładek na mapę,</li><li>- łączność bezprzewodowa i Bluetooth®,</li><li>- powiadomienia ze smartfona,</li><li>- napięcie zasilania 12 V,</li><li>- podstawka (mocowanie) pod ekran echosondy,</li><li>- instrukcja w języku polskim.</li></ul>
5.9	<p>Kask ochronny – minimum 6 sztuk. Kask ochronny musi posiadać następujące parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- certyfikat CE EN 1385,</li><li>- materiał powłoki: tworzywo ABS,</li><li>- materiał wyściółki: pianka EVA o zamkniętych komórkach,</li><li>- wentylacja: minimum sześć otworów wentylacyjnych,</li><li>- regulacja: system DialFit,</li><li>- regulowany pasek podbródkowy.</li></ul>
5.10	<p>Kamizelka asekuracyjna o wyporność minimalnej 80 N – minimum 6 sztuk.</p>

	<p>Kamizelka asekuracyjna musi posiadać następujące wyposażenie techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- rzutka ratownicza na pasie (rękawowa-trapezowa z pasem do alternatywnego mocowania),</li><li>- centralny dookólny pas asekuracyjny z klamrą szybko zwalnającą (jedną ręką) umiejscowiony bezkonfliktowo w stosunku do rzutki, przeznaczony do pracy na uwięzi,</li><li>- gwizdek zawieszany,</li><li>- moduł montażowy do sygnalizatora świetlnego (auto/manual),</li><li>- 10 kieszeni odpływowych, w tym na: latarkę, gwizdek, radio vhf, telefon wodoodporny, butlę ucieczkową (z butlą 0,2-0,44l) z automatem oddechowym spare air, śruby lodowe oraz rzutkę trapezową,</li><li>- na prawym ramieniu zabezpieczenie linki rzutki trapezowej, gwarantujące nie opadanie wolnego odcinka,</li><li>- podwójny pas krokowy tworzący pełną pętlę wzmacniającą wokół kamizelki ze stalowymi klamrami oraz elastycznymi tunelami na nadmiar taśmy,</li><li>- nóż ratowniczy zawieszany ze stali wysokowęglowej w pochwie z tworzywa sztucznego.</li></ul>
5.11	<p>Dron podwodny musi posiadać następujące parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- blokada odległości i wysokości za pomocą systemu sonaru mierzącego odległość od przodu i wysokość dół w czasie rzeczywistym,</li><li>- podwodny system szybkiego pozycjonowania,</li><li>- ruch dookólny (zwrotność 6 stopni swobody),</li><li>- porusza się we wszystkich kierunkach (w lewo i prawo, w górę i w dół, do przodu i do tyłu),</li><li>- obrót o 360° (pochylenie 360°, przechylenie 360°, odchylenie 360°),</li><li>- bardzo długa żywotność baterii (zminiaturyzowany system zasilania, szybkie uzupełnienie, nieograniczona liczba scen, wodoodporna, zapobiegająca wyciekom i przeciwporażeniowa konstrukcja,</li><li>- skaler AR oparty na wizji maszynowej z dokładnością do 1 cm.,</li><li>- fotografowanie w 4K – obiektyw aparatu o ultrawysokiej rozdzielczości 4K przy niskim poziomie szumów i jasności 6000 lumenów,</li><li>- gniazdo karty pamięci SD z wyposażoną kartą pamięci SD minimum 128 GB,</li><li>- zanurzenie na głębokość minimum 150 metrów,</li><li>- prędkość maksymalna co najmniej 1,5 m/s,</li><li>- sterowanie głową – gogle VR,</li><li>- śmigła napędowe metalowe w metalowych osłonach,</li><li>- szpula kabloliny o długości minimum 200 metrów,</li><li>- system inteligentnego omijania/unikania przeszkód,</li><li>- skanowanie konturowe,</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- miernik odległości,</li><li>- wysokościomierz,</li><li>- akumulator o pojemności minimum 156 Wh,</li><li>- HDMI Box 2.0,</li><li>- kontroler zdalnego sterowania z osłoną przeciwsłoneczną,</li><li>- moduł ramienia robota (chwytak),</li><li>- skrzynia umożliwiająca spakowanie drona podwodnego wraz z wyposażeniem.</li></ul>
5.12	<p>Sonar ręczny musi posiadać następujące parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- utrzymywać się na powierzchni wody,</li><li>- wodoodporny,</li><li>- wytrzymały (odporny na działanie soli i piasku oraz na uderzenia),</li><li>- wykorzystywać sztuczną inteligencję do wyszukiwania ludzi w wodzie,</li><li>- promień pokrycia minimum 50 metrów,</li><li>- minimum 3 zakresy pracy (10 metrów, 20 metrów, 50 metrów),</li><li>- głębokość zanurzenia minimum 5 metrów,</li><li>- podświetlenie,</li><li>- żywotność baterii minimum 8 godzin ciągłego skanowania.</li></ul>
5.13	<p>Lonża regulowana – minimum 3 sztuki.</p> <p>Lonża regulowana musi posiadać następujące parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- długość minimum 3 metry,</li><li>- lina o średnicy minimum 11 cm zakończona z jednej strony zaszewką, która uniemożliwia wysunięcie się urządzenia podczas pracy, a z drugiej strony kauszą przeznaczoną do instalacji karabinka,</li><li>- na linie zainstalowane urządzenie regulujące wyposażone w rączkę,</li><li>- umożliwia stabilizację pozycji pracy EN 358,</li><li>- stosowana jako przenośny punkt kotwiczenia EN 795 B,</li><li>- stosowana jako przenośna linia życia EN 795 C,</li><li>- umożliwia krótkie zjazdy zgodnie z normą EN 12841 C.</li></ul>
5.14	<p>Torba sucha – minimum 12 sztuk.</p> <p>Torba sucha musi posiadać następujące parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- wykonana z mocnego 420D TPU,</li><li>- mieści 90 litrów</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- wodoszczelna,</li><li>- wyposażona w zawór odpowietrzający,</li><li>- wyposażona w regulowane paski na ramionach z wbudowanymi klamrami do szybkiego odpinania,</li><li>- wyposażona w wiele pasków ściągających umożliwiających zmniejszenie rozmiaru torby,</li><li>- wyposażona w plastikowe D-ringi i pętle z taśmy.</li></ul>
5.15	<p>Zestaw butli do nurkowania Twinset 2x7 litrów – minimum 2 sztuki. Zestaw butli do nurkowania Twinset 2x7 litrów musi posiadać następujące parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- szerokie i grube obejmy wysokiej klasy ze stali nierdzewnej,</li><li>- szerokość obejm minimum 60 mm,</li><li>- ciśnienie robocze 300 bar,</li><li>- ciśnienie próby 450 bar,</li><li>- manifold wg. DIR,</li><li>- duże gałki umożliwiające zakręcenie pod wodą,</li><li>- zawory odciążone (lekkie się kręcą),</li><li>- butle stalowe o wadze maksymalnej 10,3 kg.</li></ul>
5.16	<p>Komputer nurkowy – minimum 2 sztuki. Komputer nurkowy musi posiadać następujące parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- umożliwiać korzystanie z trzech gazów NITROX w zakresie tlenu od 21% do 100%,</li><li>- kolorowy wyświetlacz TFT,</li><li>- wytrzymała aluminiowa obudowa,</li><li>- algorytm dekompresji ZHL-16 dla powietrza i Nitrox'u,</li><li>- opcjonalne przystanki deep stop,</li><li>- precyzyjny czujnik głębokości,</li><li>- łatwe w użyciu dwa przyciski sterowania,</li><li>- akumulator Li-Ion,</li><li>- alarm wibracyjny,</li><li>- ostrzeżenie kolorowe na wyświetlaczu,</li><li>- zaawansowany wbudowany dive planner,</li><li>- czujnik światła otoczenia i automatyczna regulacja światła,</li><li>- wskaźnik trybu,</li><li>- oddzielny tryb nurkowania freediving,</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- port USB do komunikacji danych,</li><li>- odwracalny wyświetlacz do lewej / prawej strony,</li><li>- maksymalna głębokość 300 metrów,</li><li>- jednostki metryczne / imperialne,</li><li>- ekran minimum 2,4 cala.</li></ul>
<b>6</b>	<b>Pozostałe wymagania:</b>
6.1	Do oferty należy dołączyć: <ul style="list-style-type: none"><li>- zdjęcia i rysunki poglądowe łodzi i przyczepy (widok ze wszystkich stron) z zaznaczonymi wymiarami zewnętrznymi i wewnętrznymi oraz propozycje rozmieszczenia sprzętu wchodzącego w skład wyposażenia.</li></ul>
6.2	Do oferty należy dołączyć: Bilans masowy: <ul style="list-style-type: none"><li>- masa łodzi bez wyposażenia,</li><li>- masa łodzi z wyposażeniem,</li><li>- masa przyczepy podłodziowej,</li><li>- rzeczywista masa całkowita zestawu.</li></ul>
<b>7</b>	<b>Termin dostawy i gwarancja:</b>
7.1	Termin dostawy: do dnia <b>08 grudnia 2023 r.</b>
7.2	Gwarancja na wszystkie elementy dostawy minimum <b>24 miesiące.</b>